

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1998/99

Februari 1999

BTT 202/3 - Teknik-Teknik Bioteknologi

Masa : [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

...2/-

B99
Feb 99

- 2 -

[BTT 202/3]

1. Penurasan-ultra adalah satu teknologi yang kerap diguna dalam proses hiliran bioteknologi. Terangkan teknologi ini dan kegunaannya dalam proses hiliran.
(20 markah)
2. Bermula dengan penuaian selepas fermentasi, lakarkan carta-alir proses penulenan sejenis enzim yang dihasilkan intrasel. Bincangkan setiap proses unit yang terlibat.
(20 markah)
3. Terangkan kebaikan dan keburukan kelalang-goncang dan fermenter sebagai bioreaktor. Bincangkan juga keadaan yang mana sesuatu bioreaktor adalah lebih sesuai berbanding yang lagi satu.
(20 markah)
4. (a) Jelaskan prinsip-prinsip pemisahan biomolekul melalui kromatografi turus.
(8 markah)
(b) Jelaskan langkah-langkah yang akan anda jalankan untuk memurnikan suatu enzim intrasel (setelah sel dipecahkan) dengan menggunakan kromatografi turus.
(12 markah)
5. (a) Jelaskan prinsip pemisahan protein melalui elektroforesis.
(8 markah)
(b) Huraikan kaedah-kaedah yang boleh anda guna untuk menentukan berat molekul suatu protein.
(12 markah)

.../3-

[BTT 202/3]

6. Tuliskan nota-nota ringkas mengenai:

- (a) Kaedah-kaedah pengimobilan enzim
- (b) Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pengudaraan fermenter.

(20 markah)

- oooOooo -